(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206951665 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720727262.7

(22)申请日 2017.06.21

(73)专利权人 钟祥市金时利磁业有限公司
地址 431900 湖北省荆门市钟祥市郢中镇王府大道钟祥市金时利磁业有限公司

(72)发明人 严华军 何晓炜

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所 42107
代理人 王锋

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

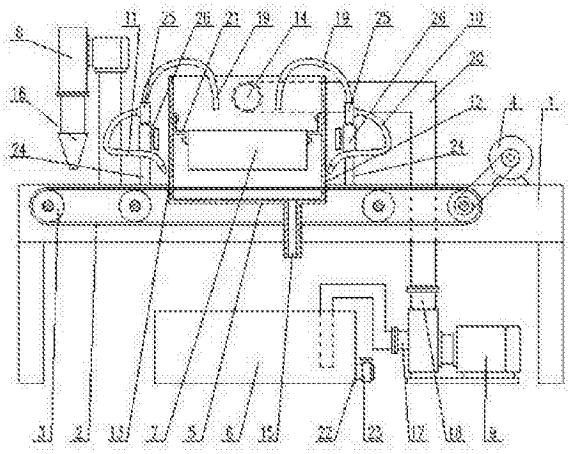
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，所述输送电机安装在机架上，该输送电机与滚轮传动连接，所述清洗槽固定安装在机架上，所述超声波发生器固定安装在清洗槽内，在清洗槽的前侧壁和后侧壁上分别开设有相对应进料口和出料口，在清洗槽的上部开设有进水口，在清洗槽的底部开设有出水口，所述输送带从进料口和出料口穿过，所述成对的进水管分别固定安装在机架上，并位于清洗槽的进料口和出料口处，本实用新型优点是：起到了很好的清洗效果，降低后续的烘干成本，通过储水槽和水泵对清洗用水进行循环回收利用，从而节约了水资源。



CN 206951665 U

1.锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，其特征在于：它主要包括有机架、输送带、滚轮、输送电机、清洗槽、储水槽、超声波发生器、鼓风机、水泵、成对的进水管、第一喷管和第二喷管，所述滚轮呈排安装在机架上，所述输送带绕置在该呈排的滚轮上，所述输送电机安装在机架上，该输送电机与滚轮传动连接，所述清洗槽固定安装在机架上，所述超声波发生器固定安装在清洗槽内，在清洗槽的前侧壁和后侧壁上分别开设有相对应进料口和出料口，在清洗槽的上部开设有进水口，在清洗槽的底部开设有出水口，所述输送带从进料口和出料口穿过，所述成对的进水管分别固定安装在机架上，并位于清洗槽的进料口和出料口处，所述第一喷管和第二喷管分别与成对的进水管相连通，该第一喷管和第二喷管的出水端口分别与进料口和出料口相对应，所述鼓风机固定安装在机架上，该鼓风机的出风口位于第二喷管的后方，所述储水槽的上部为敞口状，该储水槽位于清洗槽的下方，所述水泵上分别设置有入水口和排水口，该入水口与储水槽内部相连通，排水口与清洗槽的进水口相连通。

2.根据权利要求1所述的锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，其特征在于：所述鼓风机的出风口朝下设置，并正对着输送带，该出风口呈锥状。

3.根据权利要求1或2所述的锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，其特征在于：它还包括有补水管，所述补水管、第一喷管和第二喷管分别通过三通与进水管相连通，所述补水管的出水端口位于清洗槽内，在所述进水管上还设置有截止阀。

4.根据权利要求1或2所述的锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，其特征在于：所述输送带为不锈钢网链，所述滚轮由链轮代替，所述第一喷管和第二喷管为塑料蛇形管。

5.根据权利要求1或2所述的锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，其特征在于：所述储水槽上开设有排污口，在该排污口处设置有排污阀。

锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置的技术领域，更具体地说是涉及锰锌铁氧体磁性材料清洗装置的技术领域。

背景技术

[0002] 锰锌铁氧体磁性材料是一种复合氧化物烧结体非金属磁性材料，其作为一种非常重要的基础功能材料，广泛应用于各类电子产品中。锰锌铁氧体磁性材料制作成成品的生产工序主要包括有以下步骤：先将锰锌铁氧体磁性材料压制成规格大小不等的长立方体成型材料，然后对压制成型的成型材料进行打磨，最后对打磨完成的成型材料进行清洗。目前常见的锰锌铁氧体磁性材料生产厂家在生产过程中，一般仅使用自来水对其进行喷淋冲洗，然而采用这种清洗方式清洗效果较差，不能有效去除锰锌铁氧体磁性材料上残留的污物，从而影响到了产品的成品品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述之不足而提供一种结构合理，清洗效果好，可彻底去除附着的污物的锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下：

[0005] 锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置，它主要包括有机架、输送带、滚轮、输送电机、清洗槽、储水槽、超声波发生器、鼓风机、水泵、成对的进水管、第一喷管和第二喷管，所述滚轮呈排安装在机架上，所述输送带绕置在该呈排的滚轮上，所述输送电机安装在机架上，该输送电机与滚轮传动连接，所述清洗槽固定安装在机架上，所述超声波发生器固定安装在清洗槽内，在清洗槽的前侧壁和后侧壁上分别开设有相对应进料口和出料口，在清洗槽的上部开设有进水口，在清洗槽的底部开设有出水口，所述输送带从进料口和出料口穿过，所述成对的进水管分别固定安装在机架上，并位于清洗槽的进料口和出料口处，所述第一喷管和第二喷管分别与成对的进水管相连通，该第一喷管和第二喷管的出水端口分别与进料口和出料口相对应，所述鼓风机固定安装在机架上，该鼓风机的出风口位于第二喷管的后方，所述储水槽的上部为敞口状，该储水槽位于清洗槽的下方，所述水泵上分别设置有入水口和排水口，该入水口与储水槽内部相连通，排水口与清洗槽的进水口相连通。

[0006] 所述鼓风机的出风口朝下设置，并正对着输送带，该出风口呈锥状。

[0007] 它还包括有补水管，所述补水管、第一喷管和第二喷管分别通过三通与进水管相连通，所述补水管的出水端口位于清洗槽内，在所述进水管上还设置有截止阀。

[0008] 所述输送带为不锈钢网链，所述滚轮由链轮代替，所述第一喷管和第二喷管为塑料蛇形管。

[0009] 所述储水槽上开设有排污口，在该排污口处设置有排污阀。

[0010] 本实用新型采用上述技术解决方案所能达到的有益效果是：通过超声波发生器发出超声波，并利用超声波的空化作用对进入清洗槽内的锰锌铁氧体磁性材料进行清洗，从

而起到了很好的清洗效果;在清洗槽的进料口和出料口处分别设置第一喷管和第二喷管,通过第一喷管和第二喷管喷出水流,分别在物料进入清洗槽时和离开清洗槽时对物料进行冲洗,从而进一步提高了清洗效果;在第二喷管的后方设置有鼓风机,通过鼓风机从出风口喷出气流对经第二喷管冲洗后的物料进行吹干,可有效降低后续的烘干成本;通过储水槽和水泵对清洗用水进行循环回收利用,从而节约了水资源。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 由图1所示,锰锌铁氧体磁性材料的超声波清洗装置,它主要包括有机架1、输送带2、滚轮3、输送电机4、清洗槽5、储水槽6、超声波发生器7、鼓风机8、水泵9、成对的进水管24、第一喷管10、第二喷管11和补水管19,所述滚轮3呈排安装在机架1上,所述输送带2绕置在该呈排的滚轮3上,所述输送电机4安装在机架1上,该输送电机4与滚轮3传动连接,通过输送电机4可驱动滚轮3转动,从而带动输送带2进行转动,对物料进行输送。所述清洗槽5固定安装在机架1上,该清洗槽5的上部可设置呈敞口状,所述超声波发生器7通过支架21固定安装在清洗槽5内,在清洗槽5的前侧壁和后侧壁上分别开设有相对应的进料口12和出料口13,在清洗槽5的上部开设有进水口14,在清洗槽5的底部开设有出水口15,所述输送带2从进料口12和出料口13穿过。所述成对的进水管24分别固定安装在机架1上,并位于清洗槽5的进料口12和出料口13处,所述第一喷管10、第二喷管11和补水管19分别通过三通25与成对的进水管24相连通,该第一喷管10和第二喷管11的出水端口分别与进料口12和出料口13相对应,所述补水管19的出水端口位于清洗槽5内,在所述进水管24上还设置有截止阀26,进水管24接通自来水水源,通过补水管19可向清洗槽5内补充水量。需要冲洗的锰锌铁氧体磁性材料放置在输送带2上,并从进料口12进入清洗槽5内,通过超声波发生器7发出超声波,并利用超声波的空化作用对物料进行清洗,清洗后的物料随输送带2从出料口13离开清洗槽5,该超声波发生器7可直接从市面上购买得到。通过第一喷管10和第二喷管11喷出水流,分别在物料进入清洗槽5时和离开清洗槽5时对物料进行冲洗。所述鼓风机8固定安装在机架1上,该鼓风机8的出风口16位于第二喷管11的后方,所述鼓风机8的出风口16朝下设置,并正对着输送带2,该出风口16可设置呈锥状,以提高出风速度,通过鼓风机8从出风口16喷出气流对经第二喷管11冲洗后的物料进行吹干。所述储水槽6的上部为敞口状,该储水槽6位于清洗槽5的下方,所述水泵9上分别设置有入水口17和排水口18,该入水口17与储水槽6内部相连通,排水口18通过管道20与清洗槽5的进水口14相连通。所述储水槽6上开设有排污口22,在该排污口22处设置有排污阀23,当储水槽6内的水体内积累的污物较多时,可通过排污口22进行排污。该装置在使用时,通过水泵9将储水槽6内的水泵送至进水口14,并通过补水管19向清洗槽5内补充水量,水流流入清洗槽5内后将超声波发生器7淹没,并将位于清洗槽5内的输送带2和输送带2上的物料淹没。由于在进水的同时,水流会从进料口12、出料口13和出水口15流出,因此,为保证清洗槽5内的水位始终保持在上述水位,进水口14和补水管19的进水总流量应大于或等于进料口12、出料口13和出水口15的排水流量总和,从进料口12、出料口13和出水口15流出的水落入储水槽6内进行回收利用。所述输送带2可

选用不锈钢网链，滚轮3可由链轮代替，以便于从进料口12和出料口13流出的水穿过输送带2落入储水槽6内，所述第一喷管10和第二喷管11可选用塑料蛇形管，以方便调整第一喷管10和第二喷管11的姿态。

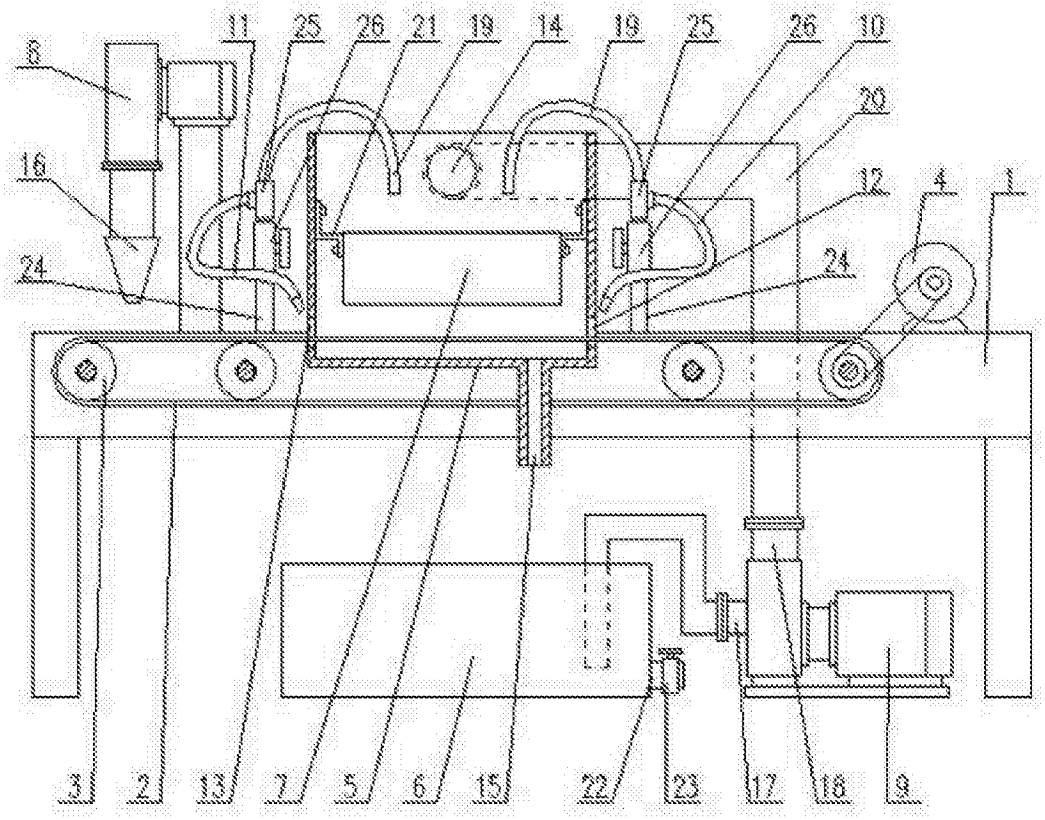

8
11
25
26
21
19
14
19
25
26
10
20
16
12
4
1
24
24
3
2
13
7
5
6
15
22
23
17
18
9

图1